

J2 FISSUROMETRE A CORDE VIBRANTE

Fiche Technique J2

Description

Le fissuromètre à corde vibrante est un capteur de précision pour la mesure de l'ouverture de fissures. Il est utilisé pour la surveillance de structures ou le monitoring géotechnique.

Le capteur est fabriqué à partir d'une haute qualité d'acier inoxydable. Il comporte des joints intégrés permettant une utilisation immergée. Sa conception robuste garantie une grande fiabilité sur le long terme. Le capteur intègre un parasurtenseur qui le protège contre les dommages électriques.

Installé de part et d'autre d'une fissure ou d'un joint, il mesure les déplacements en déterminant la tension dans la corde vibrante qui se situe à l'intérieur du capteur.

Caractéristiques

- **Dispositif simple et éprouvé**
- **Convient pour la surveillance à long terme**
- **Lecture simple manuelles ou automatiques**
- **Entièrement étanche**
- **Capteur de température intégré**

Avantages

- **Plus de 30 ans d'expérience dans la technologie des cordes vibrantes**
- **Lectures précises et répétables même avec des câbles de grande longueur**
- **Longue durée de vie, stable et de fiable sur le long terme**
- **Un parasurtenseur assure la protection contre les dommages électriques**
- **Câble de connexion robuste, blindé et flexible**



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur fr.itmsoil.com.
Si vous souhaitez nous poser directement une question vous pouvez nous contacter au +33 (0)1 40 47 03 14 ou par courriel à contact@itmsoil.com

PRINCIPE DE LA CORDE VIBRANTE



Un fil d'acier à forte teneur en carbone appelé corde vibrante est tendu entre un point fixe et un point mobile à l'intérieur du capteur.

Les modifications physiques mesurées par le capteur se traduisent par de faibles mouvements relatifs du point mobile par rapport au point fixe. Ces faibles mouvements modifient la tension de la corde.

Celle-ci est excitée par une impulsion ou une oscillation provoquée par un électroaimant proche du fil.La fréquence de résonnance résultant de cette excitation (qui est une fonction de la tension de la corde) est lue par la même bobine. La lecture peut être réalisée à l'aide d'un boîtier de lecture portable ou à l'aide d'une centrale d'acquisition automatique.

Fonctionnement

Le fissuromètre à corde vibrante est constitué d'un corps de capteur télescopique qui comprend un ressort mis en tension par une corde vibrante. Chaque extrémité du corps télescopique est ancrée de part et d'autre de la fissure devant être surveillée.

Un changement de distance entre les points d'ancrage, par l'ouverture ou la fermeture de la fissure, provoque un déplacement du corps du transducteur. Ce déplacement change la tension du ressort et modifie ainsi la fréquence de résonance du fil.

Applications

Le fissuromètre mesure l'ouverture de fissures et de joints sur des bâtiments, des ponts, des barrages, des oleoducs gazoducs ou des structures similaires. Il est capable de mesurer l'expansion et la compression de joints.

Les applications types sont les suivantes:

- Bâtiments en briques ou en pierre
- Ponts et barrages
- Joints de construction
- Oleoducs et Gazoducs
- Mouvements relatifs de structures
- Tunnels fissurés
- Ouvrages d'art sensibles dans des zones de tremblements de terre ou de glissements de terrain.



Produits Associés

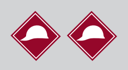
Pour obtenir des détails sur:	Code catalogue:
VWnote	RO-1
Lecteur portatif pour corde vibrante	RO-VW-1
Boîtiers de jonction	RO
Centrales d'acquisition	D1

Voir notre gamme complète sur fr.itmsoil.com





NIVEAU TECHNIQUE DU PRODUIT

Intermédiaire 

la qualité de l'installation de tout dispositif de mesure est essentielle pour optimiser la précision, itmsoil recommande de faire appel à une entreprise dont le niveau d'expérience est au moins le suivant :

ASSISTANCE SUPPLEMENTAIRE
itmsoil propose l'installation de ce type de dispositif, le monitoring et l'assistance technique correspondantes. Pour plus d'information merci de bien vouloir nous contacter : **contact@itmsoil.com** ou tel **+33 (0)1 40 47 03 14**.



Avancé  L'installateur est formé et dispose de l'expérience suffisante pour l'installation de ce type d'instruments.

Intermédiaire  L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

Basique  Au minimum l'installateur a lu le manuel d'installation et le comprend. Si possible il a déjà assisté à l'installation de l'instrument par quelqu'un d'autre.

Caractéristiques

Capteur

Etendue de mesure	30mm	50mm	100mm
Résolution[1]	0.025% EM		
Précision	±0.2% EM		
Plage de température	-20°C à +80° C		
Poids sans les câbles	190g	212g	254g
Dimensions[2]	290mm x 19mmØ	340mm x 19mmØ	450mm x 19mmØ
Méthode d'excitation	pincé ou balayage de fréquences		
Composition	Acier inoxydable de catégorie 316		
Indice de protection	IP68 à 1700 kPa		

Câbles

Type	4 conducteurs drainés
Diamètre	4mm
Poids /m	30g

Thermistance

Type	NTC 3k Ω
Précision	±0.5°C
Résolution[1]	0.1°C

Ancres

	injectables	coquilles plaquées
Compositions	Acier zingué	Acier Zingué
Diamètre	12mm	16mm
Longueur	100mm	80mm
Poids par pair	176g	180g

[1] Dépend du lecteur
[2] En position fermée

Ordres de commande

FISSUROMETRE A CORDE VIBRANTE

Le câble blindé ne peut être monté sur place qu'avec le kit pour joint d'étanchéité CA-4.1

J2-1-3	Etendue de mesure de 30mm
J2-1-50	Etendue de mesure de 50mm
J2-1-100	Etendue de mesure de 100mm
J2-1-30-T	Etendue de mesure de 30mm avec thermistance
J2-1-50-T	Etendue de mesure de 50mm avec thermistance
J2-1-100-T	Etendue de mesure de 100mm avec thermistance

Ancres

J2-2.1	Ancres injectables. Prix par unité. 2 unités pour chaque fissuromètre
J2-2.2	Ancres à coquilles plaquées. Prix par unité. 2 unités pour chaque fissuromètre

Câble de raccordement et pièces de fixation

CA-3.1-4-IC	Câble à gaine en Polyuréthane blindé 4 conducteurs - 7/0.20mm². Prix per mètre, gaine en polyuréthane
CA-4.1	Kit de joint d'étanchéité. Ruban adhésif
CA-4.2	Rubans adhésifs de couleur. par 10
CA-4.3	Pince à sertir
CA-4.4	Douilles à sertir. par 100
W6-6.1	Attaches nylon. 150mm x 3.5mm. par 100.
ST1-3.5	Attaches nylon. 370mm x 4.7mm. par 100.

Accessoires d'installation

W6-4.4	Cartouche de résine polyester de 150ml pour sceller l'ancre dans le perçage
W6-5.5	Pistolet d'injection

Manuel utilisateur

MAN-117	Fissuromètre à corde vibrante



3, rue de l'arrivée
75015 Paris, France

t: +33 (0)1 40 47 03 14
f: +33 (0)9 57 67 36 49

e: contact@itmsoil.com
w: http://fr.itmsoil.com

itmsoil Registre RCS. 532 596 442 Paris France Numero SIRET 532 596 442 00022